



LANCERS DE DÉS

Objectifs :

Étude d'une situation aléatoire : effectifs, fréquences, représentations graphiques.

Ouvrir le fichier du tableur : « Lancer_des » et réenregistrer-le en suivant les consignes du professeur.

1^{ère} partie : Lancers d'un seul dé

L'objectif de cette partie est de demander à l'ordinateur de simuler un grand nombre de lancers d'un seul dé et de lui faire calculer les fréquences d'apparition de chaque face.

1) Dans la cellule B2, entrer une formule permettant d'afficher de façon aléatoire un des six nombres figurant sur un dé. **T1**

2) Copier la formule de la cellule B2 dans la première colonne du tableau bleu puis dans tout le tableau bleu. **T2**
Attention le tableau est grand !

Combien l'ordinateur a-t-il simulé de lancers de dés ?

3) Taper sur la touche F9 (ou en même temps « ctrl » + « shift » + F9). Recommencer plusieurs fois.

Expliquer ce qui se passe.

4) Dans le tableau rose, l'ordinateur a comptabilisé le nombre d'apparitions de chaque chiffre 1, 2, 3, 4, 5 et 6 qui se trouvent dans le tableau bleu.

a) Compléter le tableau rose à l'aide de formules de calculs adaptées.

b) Taper plusieurs fois sur la touche F9 en observant la ligne des fréquences.

Que constate-t-on ?

Les résultats étaient-ils prévisibles ? Pourquoi ?

2^{ème} partie : Lancers de deux dés

Cliquer sur l'onglet « Feuille2 » (en bas).

L'objectif de cette partie est de demander à l'ordinateur de simuler 500 lancers de **deux dés** et de faire calculer les fréquences de la somme des deux chiffres qui apparaissent puis de représenter graphiquement les fréquences.

1) Dans les deux premières colonnes du tableau bleu, afficher 500 lancers de deux dés.

Dans la 3^{ème} colonne, afficher par une formule la somme des deux premières.

2) Compléter le tableau rose.

3) À l'aide du tableur, représenter les fréquences dans un diagramme en tuyaux d'orgue. **T3**

4) Effectuer successivement de nouvelles simulations de lancers.

Quels sont les résultats qui ont le plus de chance de sortir ? Le moins de chance ?

Essayer d'apporter une explication à ces différences !

AIDES TABLEUR

T1

Dans la cellule B2, entrer la formule **=ALEA.ENTRE.BORNES(1;6)**

T2

Pour copier rapidement une formule :

- Sélectionner la/les cellule/s à copier.
- Cliquer sans lâcher le petit carré noir en bas à droite de la/les cellule/s sélectionnée/s et faire glisser le curseur de façon à recouvrir les autres cellules dans lesquelles la formule doit être copiée.



T3

- Avec la souris, sélectionner tous les nombres de la 1^{ère} et 3^{ème} ligne du tableau rose sans la colonne « Total ». Pour cela, il faut maintenir la touche « ctrl » enfoncée pendant la sélection.
- Cliquer « Insertion » puis « Diagramme... ».
- Choisir le type de diagramme souhaité puis cliquer « Suivant ».
- Cocher « Série de données en lignes » puis cliquer « Terminer ».
- Agrandir le graphique.



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales